

Pakaian jadi – Cara uji kekuatan jahitan lurus dan jahitan melengkung





© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Definisi	1
4 Prinsip.....	2
5 Peralatan	2
6 Ruang standar untuk pengondisian dan pengujian	2
7 Persiapan contoh uji	2
8 Prosedur	5
9 Laporan hasil uji.....	6
Lampiran A (informatif) Pemasangan contoh uji pada penjepit.....	7
Bibliografi	9
Gambar 1 – Celana	3
Gambar 2 – Kemeja.....	3
Gambar 3 – Rok	4
Gambar 4 – Pemasangan pola ukur contoh uji pada jahitan lurus	4
Gambar 5 – Pemasangan pola ukur contoh uji pada jahitan melengkung	5
Gambar A.1 – Penempatan contoh uji pada penjepit untuk jahitan lurus.....	7
Gambar A.2 – Penempatan contoh uji pada penjepit untuk jahitan melengkung	8

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8104:2015, Pakaian jadi – Cara uji kekuatan jahitan lurus dan jahitan melengkung, merupakan SNI baru yang disusun guna melengkapi SNI di bidang tekstil.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01, Tekstil dan Produk Tekstil. Standar ini telah dibahas dan disetujui dalam rapat konsensus nasional di Jakarta pada tanggal 31 Oktober 2013. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 18 September 2014 sampai dengan 18 November 2014, dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Acuan normatif yang terdapat dalam Standar ini, yaitu SNI ISO 139:2015, *Tekstil – Ruang standar untuk pengondisian dan pengujian* merupakan hasil adopsi identik dari ISO 139:2005, *Textiles – Standard atmospheres for conditioning and testing*, dan ISO 139:2005/Amd.1:2011. SNI ISO 139 merupakan revisi dari SNI 7649:2010, *Tekstil – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian*.



Pakaian jadi – Cara uji kekuatan jahitan lurus dan jahitan melengkung

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini menetapkan cara uji untuk menentukan kekuatan jahitan pakaian jadi yang di buat dari kain tenun.

1.2 Metode ini berlaku untuk jahitan lurus dan jahitan melengkung

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi tersebut yang digunakan. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya).

SNI ISO 139, *Tekstil – Ruangan standar untuk pengondisian dan pengujian.*

3 Definisi

Untuk tujuan bagian dari SNI 8104 ini berlaku definisi sebagai berikut:

3.1

alat uji laju mulur tetap/*Constant Rate of Extension (CRE)*

alat uji kekuatan tarik dilengkapi dengan satu penjepit tetap dan penjepit lainnya bergerak dengan kecepatan konstan selama pengujian, seluruh sistem pengujian bebas dari penyimpangan

3.2

gaya maksimum putus jahitan

gaya maksimum yang tercatat pada saat contoh uji dengan jahitan tegak lurus terhadap arah penarikan ditarik sampai jahitan putus selama uji kekuatan tarik pada kondisi tertentu

3.3

jarak jepit

jarak antara dua titik jepitan efektif pada alat uji, jarak antara batas bawah penjepit atas sampai dengan batas atas penjepit bawah

3.4

jahitan lurus

jahitan yang posisinya tegak lurus / paralel terhadap salah satu arah kain

3.5

jahitan melengkung

jahitan yang posisinya tidak tegak lurus / paralel terhadap salah satu arah kain

4 Prinsip

Jahitan lurus atau jahitan melengkung diberikan tarikan tegak lurus terhadap jahitan dengan metode cekau (*grab*) sampai jahitan putus. Kekuatan maksimum jahitan pada saat putus dicatat.

5 Peralatan

5.1 Alat uji laju mulur tetap/*Constant Rate of Extension* (CRE)

5.1.1 Alat harus mampu meregangkan dengan laju mulur tetap 50 mm/menit dengan ketelitian $\pm 10\%$.

5.1.2 Alat harus dapat diatur dengan jarak jepit sampai 100 mm, dengan ketelitian ± 1 mm.

5.1.3 Alat uji dilengkapi penjepit dengan pilihan ukuran:

a) penjepit kesatu $(25 \pm 1) \text{ mm} \times (40 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm})$, sebaiknya 50 mm), dipasang dengan arah bagian penjepit yang lebih panjang pada arah tarikan, penjepit kedua dengan dimensi yang sama dipasang tegak lurus pada penjepit pertama sehingga arah penjepit yang lebih panjang sejajar ke arah tarikan;

b) penjepit kesatu $(25 \pm 1) \text{ mm} \times (40 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm})$, sebaiknya 50 mm), dipasang dengan arah bagian penjepit yang lebih panjang tegak lurus ke arah tarikan, penjepit kedua $(25 \pm 1) \text{ mm} \times (25 \pm 1) \text{ mm}$.

5.2 Pola ukur contoh uji, 100 mm \times 200 mm

5.3 Alat untuk memotong contoh uji

6 Ruang standar untuk pengondisian dan pengujian

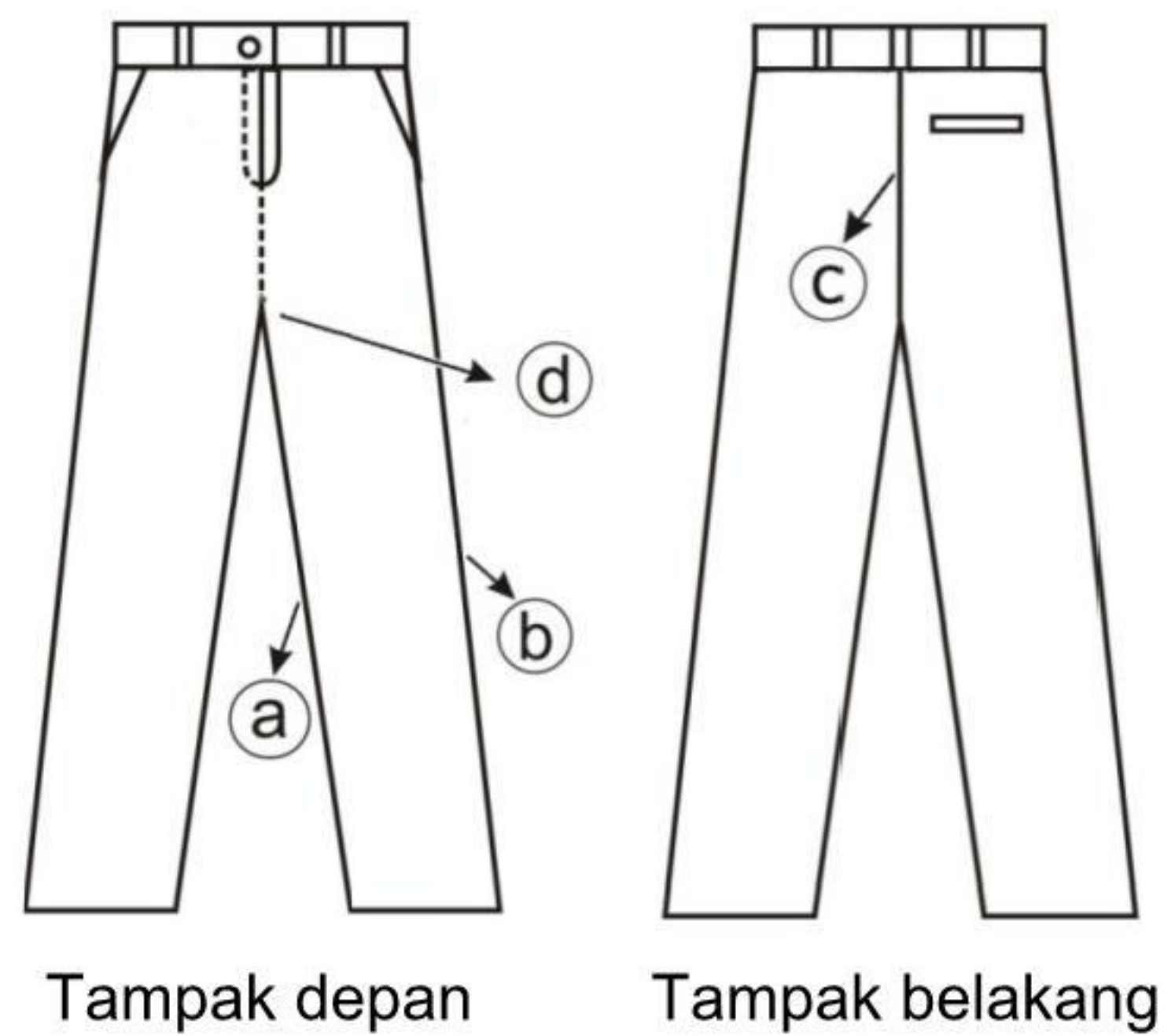
Ruang standar untuk pengondisian awal, pengondisian dan pengujian ditetapkan dalam SNI ISO 139.

7 Persiapan contoh uji

7.1 Contoh uji diambil dari produk pakaian jadi yang telah memiliki jahitan awal.

7.2 Potong tiga atau minimum dua contoh uji, dengan ukuran 100 mm \times 200 mm dari tiap jenis jahitan pada pakaian. Bagian pakaian yang diambil untuk contoh uji atau yang disepakati oleh pihak yang berkepentingan :

a) celana;

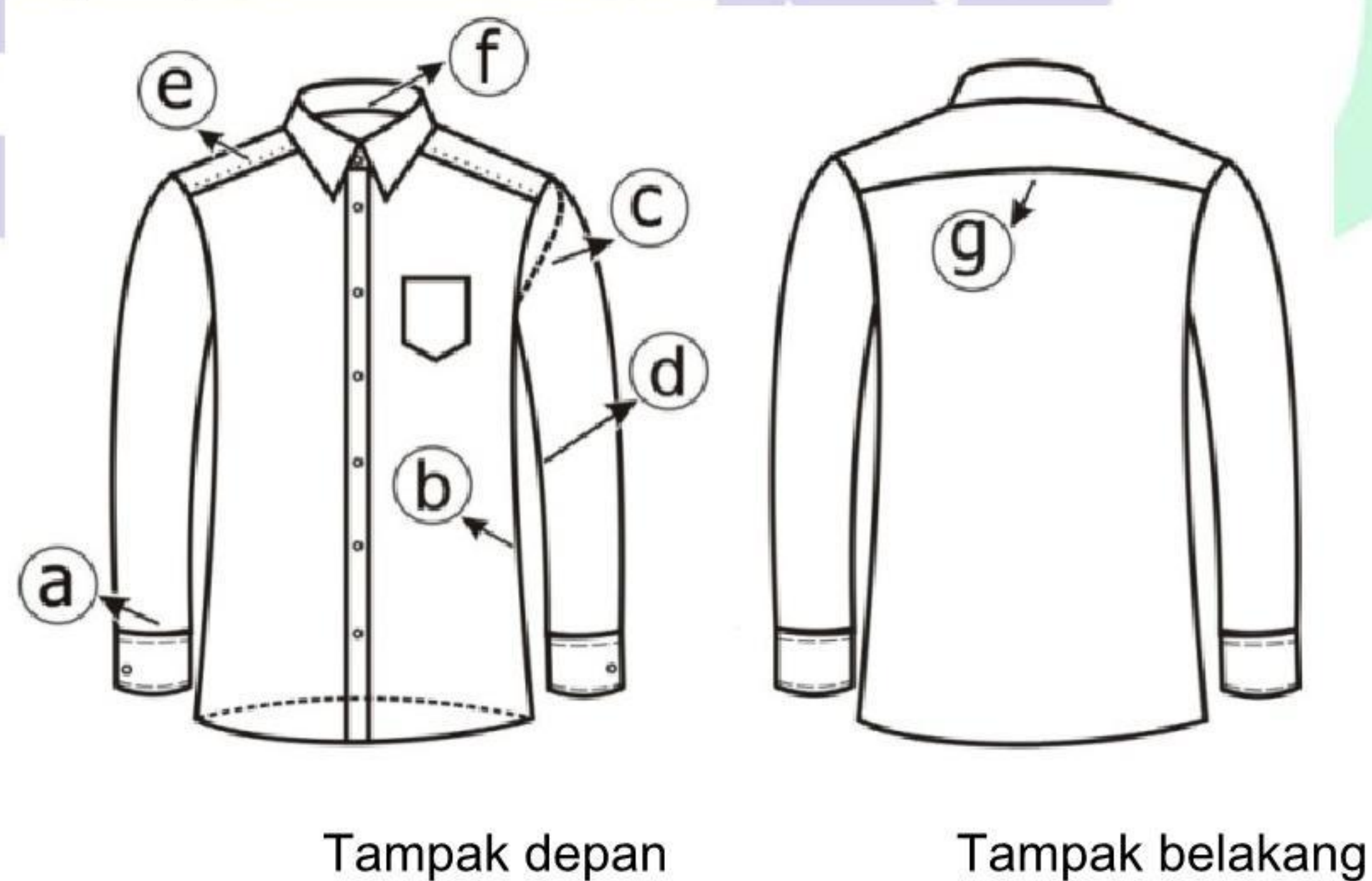


Keterangan gambar :

- a : Jahitan dalam (*inseam*)
- b : Jahitan luar (*outseam*)
- c : Jahitan belakang (*back rise*)
- d : Selangkang (*crotch*)

Gambar 1 – Celana

b) kemeja dan jaket;

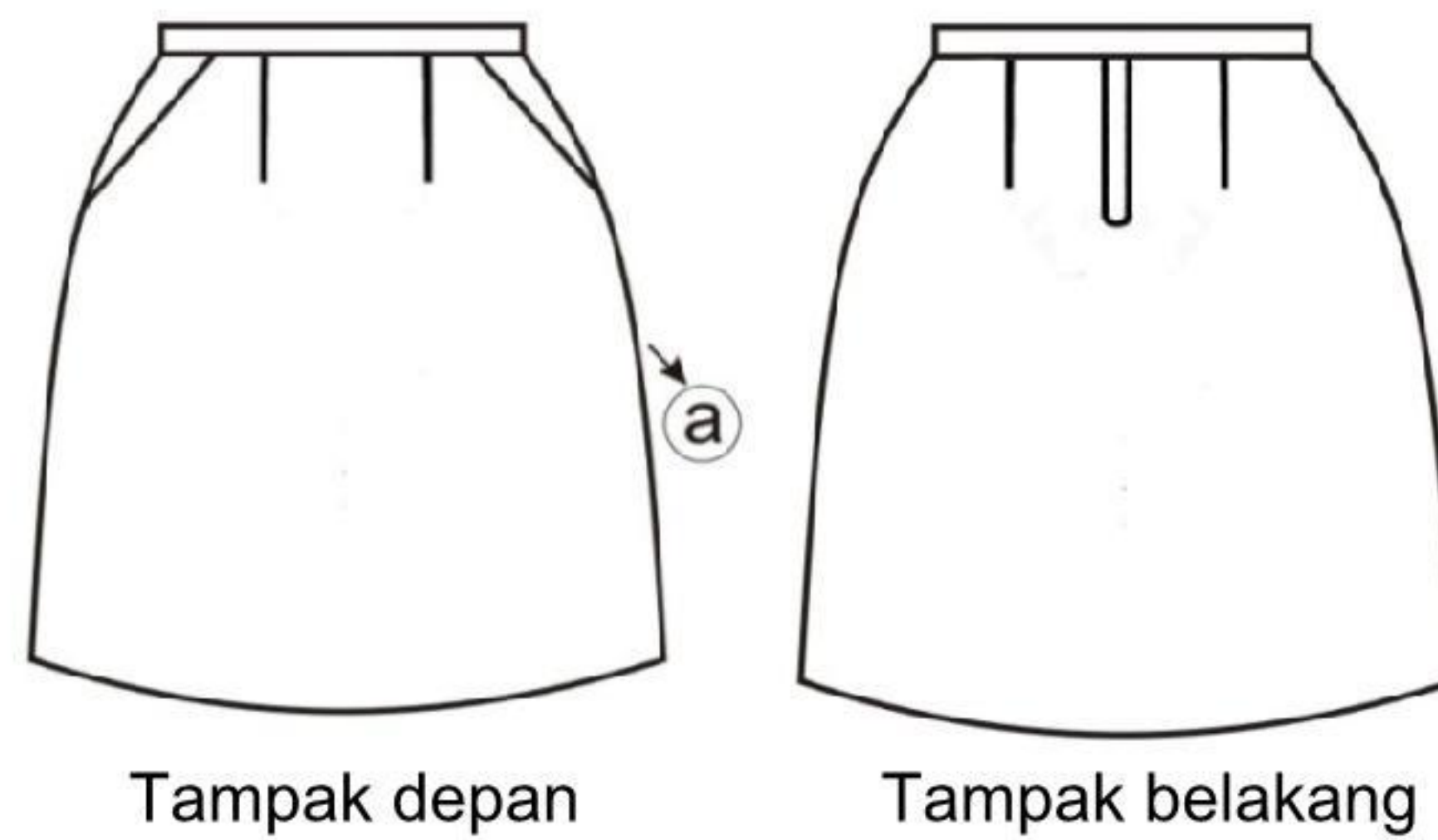


Keterangan gambar :

- a : Jahitan manset (*cuff seam*)
- b : Jahitan samping (*side seam*)
- c : Jahitan bukaan lengan (*arm opening*)
- d : Jahitan lengan (*sleeve seam*)
- e : Bahu (*Shoulder*)
- f : Kerah (*collar*)
- g : Yoke

Gambar 2 – Kemeja

c) rok;



Keterangan gambar :

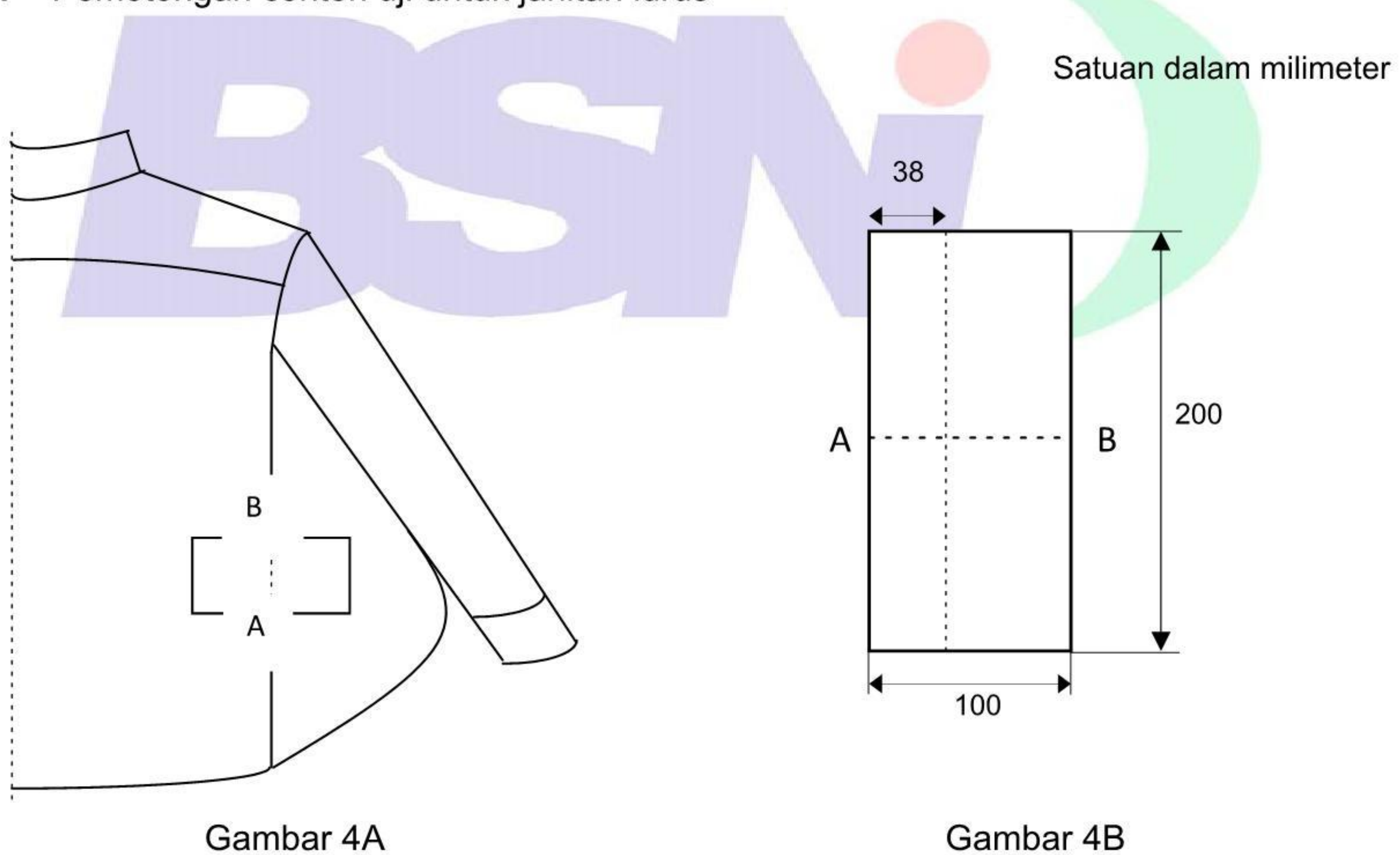
a : Jahitan samping (*sideseam*)

Gambar 3 – Rok

d) jahitan lain dapat diuji jika dapat diterapkan.

7.3 Cara pemotongan contoh uji

7.3.1 Pemotongan contoh uji untuk jahitan lurus



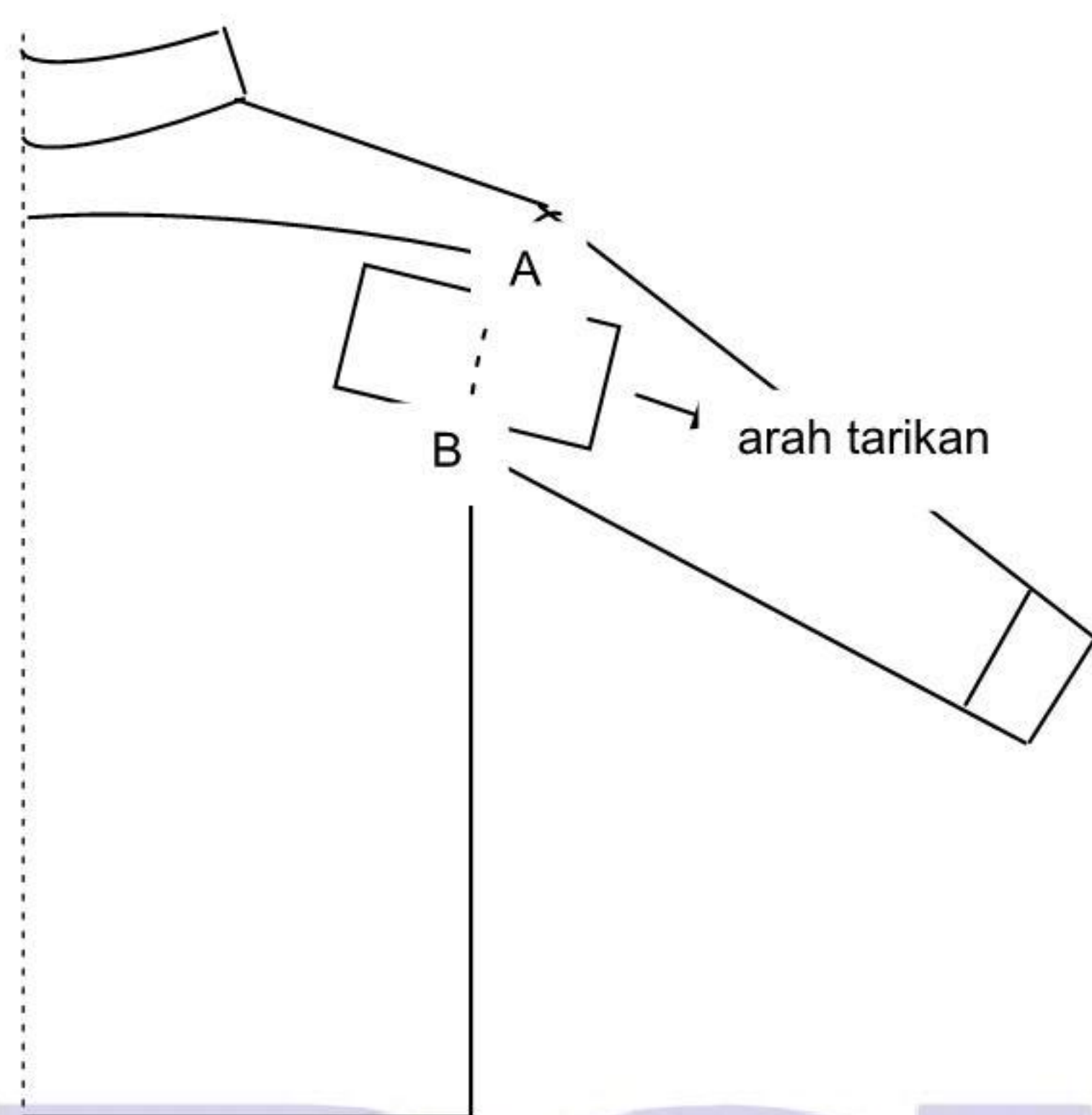
Gambar 4 - Pemasangan pola ukur contoh uji pada jahitan lurus

- letakkan pola ukur contoh uji pada jahitan lurus (lihat Gambar 4A);
- atur jahitan terletak ditengah-tengah panjang contoh uji;
- contoh uji diatur sehingga panjang contoh uji tegak lurus garis AB;
- gunting contoh uji;

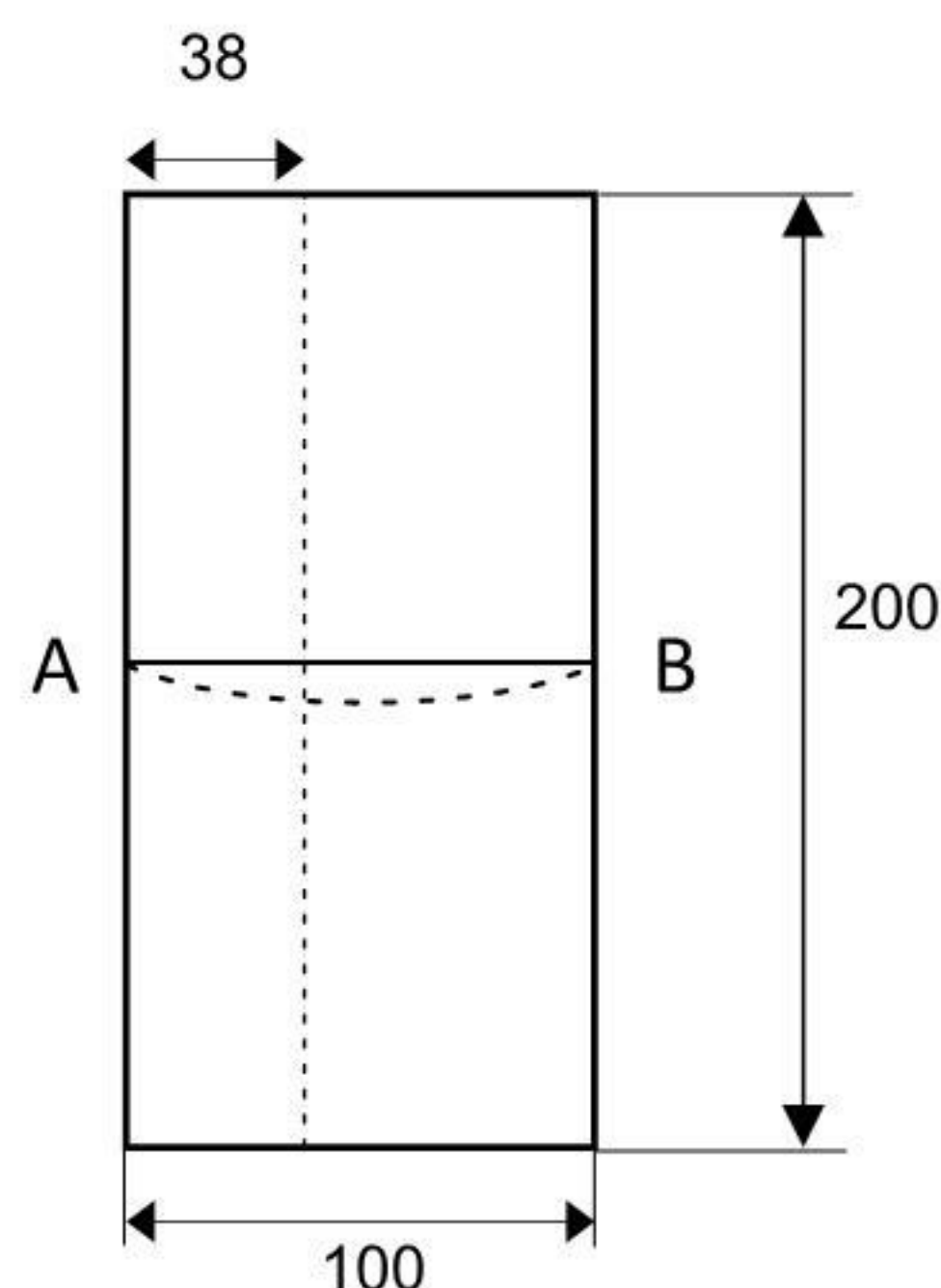
e) pada setiap contoh uji gambar sebuah garis pada jarak 38 mm dari tepi sepanjang contoh uji (lihat Gambar 4B).

7.3.2 Pemotongan contoh uji untuk jahitan melengkung

Satuan dalam milimeter



Gambar 5A



Gambar 5B

Gambar 5 - Pemasangan pola ukur contoh uji pada jahitan melengkung

- tarik garis dari titik A ke titik B sedemikian rupa sehingga panjang AB adalah 100 mm;
- letakkan pola ukur contoh uji pada jahitan sehingga garis AB terletak ditengah-tengah panjang contoh uji;
- atur arah panjang contoh uji tegak lurus pada AB (lihat Gambar 5A);
- gunting contoh uji (perhatikan arah tarikan);
- pada setiap contoh uji gambar sebuah garis pada jarak 38 mm dari tepi sepanjang contoh uji (lihat Gambar 5B).

8 Prosedur

8.1 Jarak jepit

Atur jarak jepit pada mesin uji tarik (100 ± 1) mm.

8.2 Laju mulur tetap

Atur laju mulur mesin uji tarik 50 mm/menit.

CATATAN Pilih kecepatan penarikan dan jarak jepit berdasarkan kesepakatan pihak-pihak yang berkepentingan.

8.3 Pemasangan contoh uji

Jepit contoh uji di tengah-tengah penjepit sehingga garis pusat longitudinal melewati titik pusat dari tepi depan penjepit dan tegak lurus tepi penjepit sehingga garis yang digambar pada contoh uji bertepatan dengan salah satu sisi penjepit dan gaya yang diberikan tegak lurus dengan jahitan yang berada di tengah-tengah jarak jepit (Gambar A.1 atau Gambar A.2).

Setelah menutup penjepit atas, hindari tegangan awal ketika mengatur garis yang digambarkan pada contoh uji di penjepit bawah, sehingga kain mendapat tegangan karena beratnya sendiri ketika penjepit bawah ditutup.

8.4 Pelaksanaan

Pasang perangkat dan lakukan penarikan sehingga contoh uji putus. Catat kekuatan maksimum (gaya maksimum) dalam Newton dan putus disebabkan oleh:

- a) sobek kain,
- b) kain sobek di penjepit,
- c) kain sobek di jahitan,
- d) putus benang jahit,
- e) benang jahit tertarik-keluar, atau
- f) kombinasi dari hal-hal tersebut.

Jika semua putus adalah kain sobek atau sobek kain di penjepit, laporkan hasil individu pengujian tanpa koefisien variasi atau batas keyakinan. Dalam laporan uji harus ditunjukkan apakah terjadi sobek pada kain atau pada penjepit dan hasilnya dibahas oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

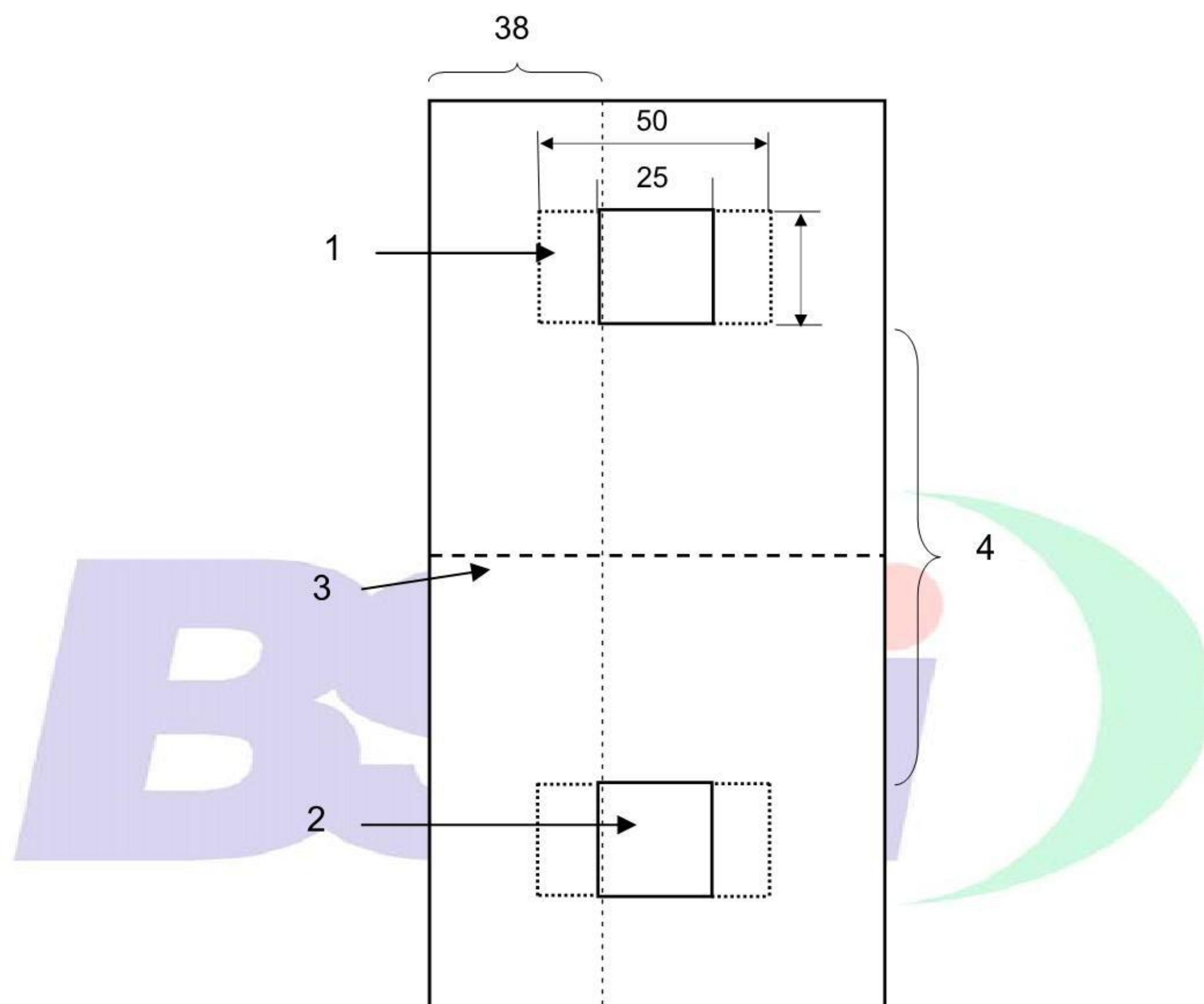
9 Laporan hasil uji

Laporan hasil uji meliputi informasi sebagai berikut:

- a) acuan standar ini SNI 8104;
- b) rata-rata perhitungan kekuatan jahitan maksimum, dalam Newton;
- c) catat pengamatan saat putus jahitan (lihat 8.4);
- d) penyimpangan yang terjadi dari prosedur yang diberikan.

Lampiran A
(informatif)
Pemasangan contoh uji pada penjepit

Satuan dalam milimeter

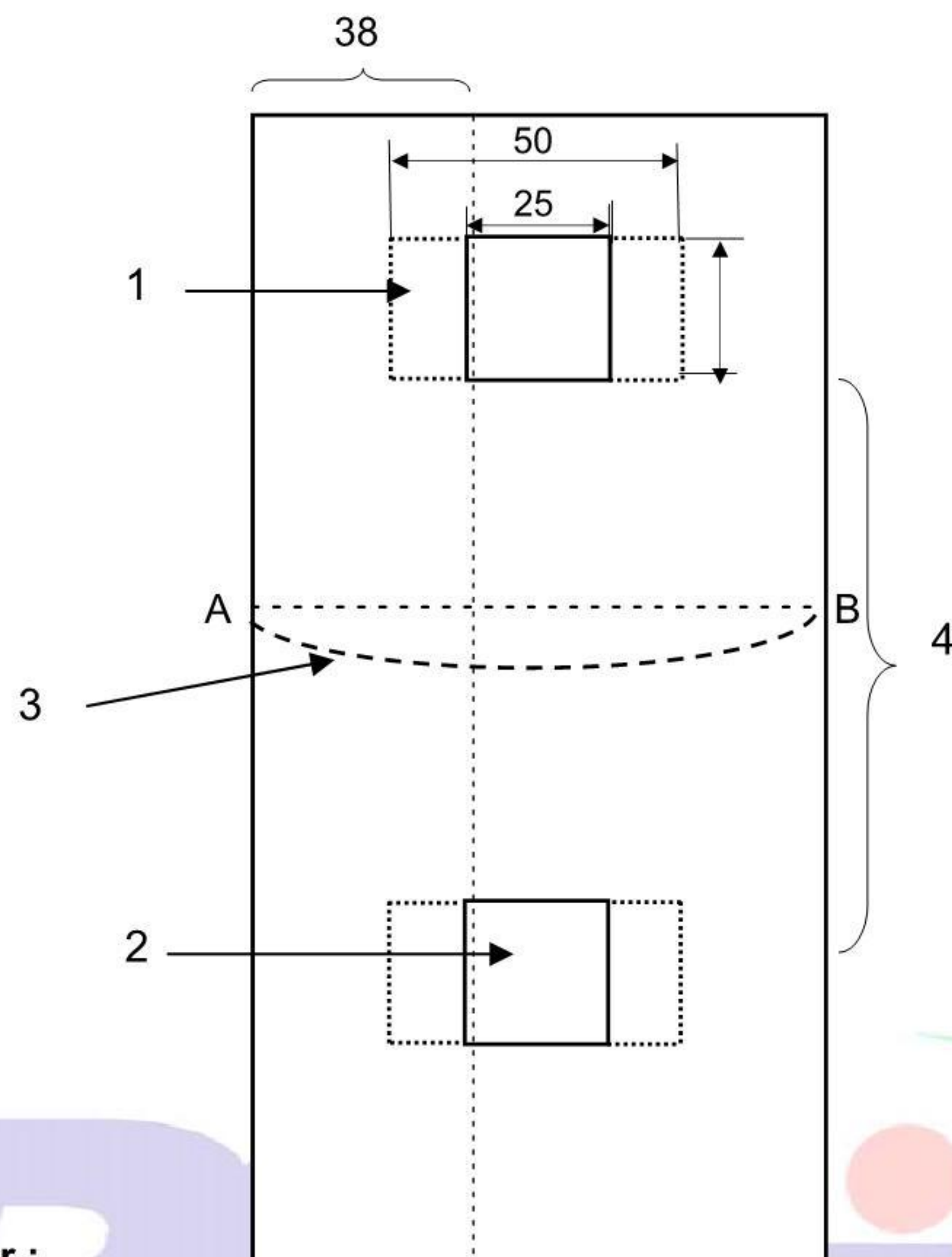


Keterangan gambar :

- 1 : Penjepit belakang, 25 mm x 50 mm
- 2 : Penjepit depan, 25 mm x 25 mm
- 3 : Garis jahitan lurus
- 4 : Jarak jepit, 100 mm

Gambar A.1 – Penempatan contoh uji pada penjepit untuk jahitan lurus

Satuan dalam milimeter



Keterangan gambar :

- 1 : Penjepit belakang, 25 mm x 50 mm
- 2 : Penjepit depan, 25 mm x 25 mm
- 3 : Garis jahitan melengkung
- 4 : Jarak jepit, 100 mm

Gambar A.2 – Penempatan contoh uji pada penjepit untuk jahitan melengkung

Bibliografi

- [1] SNI ISO 13935-2 : 2012, *Tekstil - Kain dan produk tekstil – Cara uji kekuatan tarik jahitan – Bagian 2 : Metode cekau.*
- [2] ASTM D1683-07, *Standard Test Method for Failure in Sewn Seams of Woven Apparel Fabrics.*

